

DS Seconde II Sujet 1

Jeudi 9 novembre

Exercice 1

1. Traduire chaque inégalité par un **intervalle** :

a) $x > 5$

b) $2 < x \leq 10$

$x \in]5; +\infty[$

$x \in]2; 10]$

2. Dans chaque cas , déterminer l'**union** puis l'**intersection** des deux intervalles suivants en utilisant les symboles appropriés (Le tracé des droites est conseillé)

a) $K =]-2; 4]$ et $L = [3; 5]$

b) a) $K =]-\infty; -1]$ et $L = [-3; 5]$

$K \cup L =]-2; 5]$

$K \cup L =]-\infty; 5]$

$K \cap L = [3; 4]$

$K \cap L = [-3; -1]$

Exercice 2

Compléter le tableau suivant :

Inégalité en valeur absolue	« Encadrement »	Intervalle	Représentation
$\left x + \frac{3}{2}\right \leq \frac{7}{2}$	$-5 \leq x \leq 2$	$x \in [-5; 2]$	
$ x+1 \leq 7$	$-8 \leq x \leq 6$	$x \in [-8; 6]$	
$ x-6 < 3$	$3 < x < 9$	$x \in]3; 9[$	
$ x-1 \geq 3$	$x \leq -2$ ou $x \geq 4$	$x \in]-\infty; -2] \cup [4; +\infty[$	

Exercice 3

1) Après avoir simplifié au maximum les nombres suivants, donner le plus petit ensemble de nombre auquel il appartient :

$A = \frac{15}{25} - \frac{2}{15}$

$B = -\frac{21}{3\sqrt{49}}$

$C = \frac{\sqrt{56}}{2\sqrt{40}}$

$A = \frac{3}{5} - \frac{2}{15}$

$B = -\frac{7}{7}$

$C = \frac{2\sqrt{14}}{2 \times 2\sqrt{10}}$

$A = \frac{9}{15} - \frac{2}{15}$

$B = -1$

$C = \frac{\sqrt{1,4}}{2} \in \mathbb{R} .$

$A = \frac{7}{15} \in \mathbb{Q} .$

$B \in \mathbb{Z}$

2) a) Donner un nombre rationnel non décimal $\frac{1}{3}$

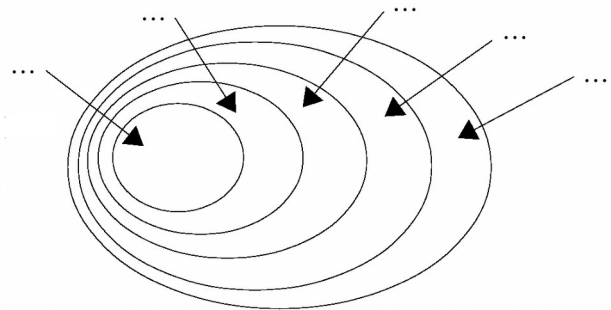
b) Donner un nombre réel non rationnel $\sqrt{2}$

c) Donner un entier non naturel -3

3) a) Compléter le schéma ci-contre en indiquant à l'origine de chaque flèche, le nom de l'ensemble de nombre associé (\mathbb{N} , \mathbb{R} , \mathbb{Q} , \mathbb{Z} , $\mathbb{I}\mathbb{D}$)

b) Placer dans le schéma ci-contre les nombres suivants :

$$\frac{1}{3} ; \frac{1}{5} ; -\frac{32}{4} ; \sqrt{9} ; \sqrt{5} ; 10^3$$



Racines carrées Répondre sur le sujet

Ecrire sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a et b entiers, b étant le plus petit possible

$$A = \sqrt{75}$$

$$B = \sqrt{108}$$

$$A = 5\sqrt{3}$$

$$B = 6\sqrt{3}$$

$$C = 3\sqrt{3} - 5\sqrt{3}$$

$$D = \sqrt{27} + 2\sqrt{12}$$

$$C = -2\sqrt{3}$$

$$D = 3\sqrt{3} + 4\sqrt{3}$$

$$D = 7\sqrt{3}$$

$$E = \sqrt{3} \times \sqrt{6}$$

$$F = \sqrt{5} \times 2\sqrt{15}$$

$$E = \sqrt{18}$$

$$F = 2\sqrt{75}$$

$$E = 3\sqrt{2}$$

$$F = 2 \times 5\sqrt{3}$$

$$F = 10\sqrt{3}$$

Racines carrées Répondre sur le sujet

Ecrire sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a et b entiers, b étant le plus petit possible

$$A = \sqrt{48}$$

$$B = \sqrt{108}$$

$$A = 4\sqrt{3}$$

$$B = 6\sqrt{3}$$

$$C = 2\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$$

$$D = \sqrt{27} + 2\sqrt{12}$$

$$C = -4\sqrt{3}$$

$$D = 3\sqrt{3} + 4\sqrt{3}$$

$$D = 7\sqrt{3}$$

$$E = \sqrt{2} \times \sqrt{4}$$

$$F = \sqrt{6} \times 2\sqrt{8}$$

$$E = \sqrt{8}$$

$$F = 2\sqrt{48}$$

$$E = 2\sqrt{2}$$

$$F = 8\sqrt{3}$$

DS Seconde II Sujet 2

Exercice 1

1. Traduire chaque inégalité par un **intervalle** :

a) $x > 2$

b) $-2 < x \leq 8$

$x \in]2 ; +\infty[$

$x \in]-2;8]$

2. Dans chaque cas, déterminer l'**union** puis l'**intersection** des deux intervalles suivants en utilisant les symboles appropriés (Le tracé des droites est conseillé)

a) $K =]-3;4]$ et $L = [1;5]$

b) a) $K =]-\infty;-2]$ et $L = [-3;4]$

$K \cup L =]-3;5]$

$K \cup L =]-\infty;4]$

$K \cap L = [1;4]$

$K \cap L = [-3;-2]$

Exercice 2

Compléter le tableau suivant :

Inégalité en valeur absolue	« Encadrement »	Intervalle	Représentation
$ x - \frac{3}{2} \leq \frac{5}{2}$	$-1 \leq x \leq 4$	$x \in [-1;4]$	
$ x - 1 \leq 7$	$-6 \leq x \leq 8$	$x \in [-6;8]$	
$ x - 4 < 3$	$1 < x < 7$	$x \in]1;7[$	
$ x + 2 \geq 3$	$x \leq -5$ ou $x \geq 1$	$x \in]-\infty-5] \cup [1;+\infty[$	

Exercice 3 voir autre sujet

1) Après avoir simplifié au maximum les nombres suivants, donner le plus petit ensemble de nombre

auquel il appartient :

$A = \frac{15}{25} - \frac{2}{15}$

$B = -\frac{21}{3\sqrt{49}}$

$C = \frac{\sqrt{56}}{2\sqrt{40}}$

2) a) Donner un nombre rationnel non décimal

b) Donner un nombre réel non rationnel

c) Donner un entier non naturel

3) a) Compléter le schéma ci-contre en indiquant à l'origine de chaque flèche, le nom de l'ensemble de nombre associé (\mathbb{N} , \mathbb{R} , \mathbb{Q} , \mathbb{Z} , $\mathbb{I}\mathbb{D}$)

b) Placer dans le schéma ci-contre les nombres suivants :

$\frac{3}{4}$; $\frac{1}{7}$; $-\frac{36}{9}$; $\sqrt{25}$; $\sqrt{7}$; 10^8

